METEX 4650 CR

V24-Schnittstelle für Computeranschluß

Dieses neue 4,5stellige, hochauflösende Qualitätsmultimeter der Firma METEX läutet eine neue Generation multifunktionaler Handmeßgeräte ein. Als herausragende Besonderheit bietet das M-4650 CR eine V24-Schnittstelle zum Anschluß an einen externen Computer.
Von ELV wurden hierzu komfortable Programme zur Meßwerterfassung, Auswertung und Weiterverarbeitung entwickelt für IBM-PC-XT/AT und kompatible Rechner sowie für Amiga- und Atari-Computer. Die Verbindung zwischen Multimeter und Rechner erfolgt über das zum Lieferumfang gehörende Schnittstellenkabel. Selbstverständlich bietet dieses neue Digital-Multimeter alle wesentlichen Funktionen eines hochwertigen Gerätes in bester Qualität.

M-4650 CR
Die Lieferung erfolgt komplett einschließlich Meßleitungen, 9V-Batterie, V24-Schnittstellenkabel, stabiler Hardbox zum sicheren Transport von Multimeter, Schnittstellenkabel und ausführlicher deutscher Bedienungsanleitung. Best.Nr.:...10000 .DM 259,00

„METEX-4650-PC" Original-METEX-Software zur digitalen Meßwertdarstellung auf einem IBM-PC-XT/AT oder kompatiblen Rechner auf 5,25"-Diskette, Best.Nr.:...10001 .DM 19,95

„ELV-4650-PC" komfortable ELV-Meßwert-Verarbeitungs-Software zur Digital- und Analog-Anzeige sowie grafischer Auswertung (Kurvenzugdarstellung) einschließlich Ausdruckmöglichkeit
auf 5,25"-Diskette, Best.Nr.:...10002 DM 68,00
auf 3,5"-Diskette, Best.Nr.:...10003 DM 68,00

„ELV-4650-Amiga" wie vorstehend, jedoch für Amiga-Computer, Best.Nr.:...10004 DM 68,00

„ELV-4650-Atari" wie vorstehend, jedoch für Atari-Computer, Best.Nr.:...10005 DM 68,00

Technische Data:

V=: 200mV,2 V, 20 V, 200 V, 1000 V (±0,05 % + 3 Digit), Eingangswiderstand 10 MΩ, Überlastschutz 1000 VDC.
V~: 200mV,2 V, 20 V, 200 V, 750 V (±0,5 % + 10 Digit), Eingangswiderstand 10 MΩ, Überlastschutz 750 VAC, Frequenzbereich 40 bis 400 Hz.
A=: 2 mA, 200 mA, 20 A (±0,3 % + 3 Digit) Überlastschutz durch Sicherung 200 mA (20 A maximal 15 Min. nicht geschützt)
A~: 2 mA, 200 mA, 20 A (±0,8 % + 10 Digit) Überlastschutz durch Sicherung 200 mA (20 A maximal 15 Min. nicht geschützt)
Ω: 200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ, 200 kΩ, 2 MΩ, 20 MΩ (±0,15% + 3 Digit), Meßspannung 1,2 V
C: 0-2000 pF, 200 nF, 20 µF, Auflösung 0,1 pF (±2 % + 20 Digit)
F: 0-20 kHz, 200 kHz, Auflösung 1 Hz (±2 % + 5 Digit)
Transistortest: Stromverstärkungsfaktor 0-2000,
Diodentest: Flußspannung an der Diode, Meßstrom 1 mA,
Logikpegeltest: Hi: > 70 %, Lo: < 30 % der zuvor gemessenen Bezugsspannung
Speicherung: Min.-, Max.- und aktuelle Werte
Differenzmessung: Anzeige der Differenz zum Referenzwert.

Das handliche Gerät für die mobile Messung

Pentype-Auto-Range Digitalmultimeter HDL S 90

Mit 15 mm hoher, 3 1/2stelliger LCD-Anzeige, Durchgangsprüfer, Dioden-/Logik-Tester und „DATA-HOLD".
Warum ein Pentype-Multimeter?
Weil es klein, handlich und universell einsetzbar ist und nicht viel größer als ein Plakatierstift. Die Handlichkeit wird jeden Praktiker überzeugen.

Technische Daten:

V=: 0-200 mV/2/20/200/500 V, Eingangswiderstand 10 MΩ, (± 0,5% + 2 Digits), Überlastungsschutz 500 V -

V~: 0-2/20/200/500 V Eingangswiderstand 10 MΩ, (± 0,8% + 4 Digits), Überlastungsschutz 500 V eff, Frequenzbereich 40 bis 400 Hz.

A= 0-200mA, (± 1,5% + 3 Digits), Spannungsabfall < 0,8 V

A~ 0-200 mA, (± 2,5% + 5 Digits), Spannungsabfall < 0,8 V, Frequenzbereich 40 bis 400 Hz

Ω= 0-200Ω/2/20/200kΩ/2/20MΩ (± 1% + 3 Digits), Meßspannung 0,45 V, Überlastungsschutz 250 V -, 250 V ~ eff

Diodentest: Meßspannung ca. 1,7 V max., Meßstrom ca. 0,8 mA

Durchgangsprüfer: Akustische Anzeige bei Widerständen < 1kΩ

Logik-Tester: „High-" und „Low-Anzeige" durch 2 LEDs.

Gehäuse: Sicherheitsfarbe gelb, Abmessungen (LxHxB) (185 x 31 x 22 mm).

Fertiggerät inkl. Batterie (2 x LR 44), Meßleitung und Bedienungsanleitung.

Best.Nr.: 7815..... DM 49,95

Digital-Multimeter DMM 3800-18

Ein tragbares, batteriebetriebenes 3 1/2stelliges Multimeter zum Messen von Spannung, Strom, Widerstand. Ebenso geeignet zur Durchgangsprüfung und zum Dioden- und Transistortest.

- Drehschalter mit 30 Stellungen zur Funktions- und Bereichswahl
- 18 mm große, kontrastreiche LCD-Anzeige
- Automatischer Null-Abgleich
- Alle Bereiche voll geschützt
- Diodenprüfung mit 1 mA-Feststrom
- Akustischer Durchgangsprüfer
- Transistor-h_{fe}-Test

Technische Daten:

V=: 200 mV/2/20/200/1000 V, (± 0,5 % + 1 Digit)

V~: 200 mV (± 1,2 % + 3 Digits), 2/20/200 V (± 0,8 % + 3 Digits), 700 V (1,2 %+ 3 Digits)

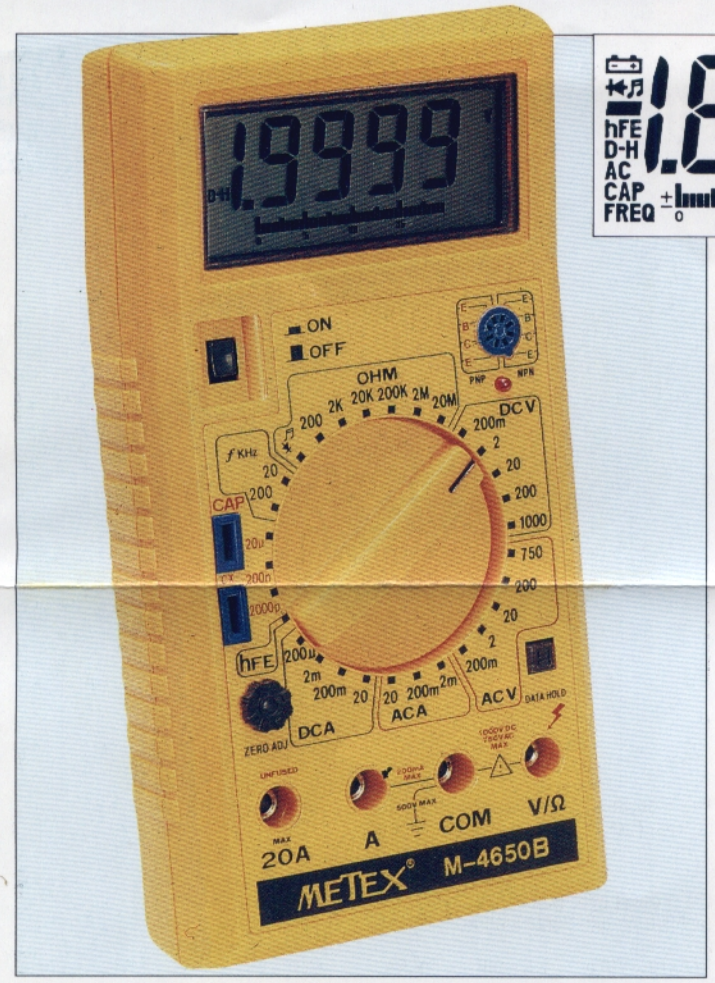
A=: 200 µA/2/20 mA (± 0,5 %+ 1Digit), 200 mA/ 2 A (± 1,2 % + 1 Digit), 20 A/ 20 µA (± 2,0 % + 5 Digits)

A~: 200 µA/2/20 mA (± 1,0 %+ 3 Digits), 200mA/2 A (± 1,8 % + 3 Digits), 20 A/20 µA (± 3,0 % + 7 Digits)

Ω : 200 Ω (± 0,5 % + 3 Digits), 2/20/200 KΩ/2 MΩ (± 0,5 %+ 1 Digit), 20 MΩ (± 1,0 % + 2 Digits)

Lieferung mit Sicherheitsschnüren und ausführlicher Anleitung.

Fertiggerät
Best.Nr.: 7701..... DM 59,00



Metex-Qualitäts-Multimeter

Digital-Multimeter M-4650 Bargraph

4 1/2stelliges Multimeter mit einer 17 mm hohen LCD-Anzeige, eingeblendeten Maßeinheiten, Bargraphanzeige und einer Data-hold-Taste. Ebenso vorhanden sind Dioden-, Transistor- und Durchgangstester. Beim Diodentest wird der Spannungsabfall der Diode im Durchlaßbetrieb angezeigt, wobei die Meßspannung bei maximal 2,8 V, der Meßstrom bei 1 mA liegt. BeimTransistortest wird der Verstärkungsfaktor im Bereich 0-1000 angezeigt, Basisstrom 10 µA, V_{CE} 2,8 V. Die Durchgangsprüfung erfolgt durch eine optische und akustische Anzeige bei Widerständen < 30 Ω.

Technische Daten:

V =: 0-200 mV/2/20/200/1000 V, Auflösung 10 µV, (± 0,05 %/3 Digits), Eingangswiderstand 10 MΩ, Überlastungsschutz 1000 V (DC- oder AC-Spitze)

V ~: 0-200 mV/2/20/200/750 V, Auflösung 10 µV, (± 0,5 %/10 Digits), Eingangswiderstand 10 MΩ, Überlastschutz 750 V_{eff}, Frequenzbereich 40-400 Hz

A =: 0-200 µA/2/200 mA/20 A, Auflösung 10 nA, (± 0,3 %/3 Digits), Überlastschutz durch Sicherung 2 A (20 A max. 15 Min. nicht geschützt)

A ~: 0-2/200 mA/20 A, Auflösung 100 nA, (± 0,8 %/10 Digits), Überlastschutz durch Sicherung 2 A (20 A max. 15 Min. nicht geschützt), Frequenzbereich 40 - 400Hz

Ω : 0-200 Ω/2/20/200 kΩ/2/20 MΩ, Auflösung 10 mΩ, (± 0,2 %/5 Digits), Meßspannung < 0,7 V

C : 0-2000 pF/200 nF/20 µF, Auflösung 0,1 pF, (± 2 %/20 Digits)

F : 0-20/200kHz, Auflösung 1 Hz, (± 2 % + 10 Digits)

Gehäuse: Sicherheitsfarbe gelb, Abmessungen (BxHxT) 90x176x36 mm. Komplett mit Meßleitungen, Bedienungsanleitung und 9 V-Batterie.

Metex M-4650 Baragraph
Best.Nr.: 7702..... DM 198,00

Digital-Handmultimeter M-3650 Bargraph

Digitales, batteriebetriebenes Handmultimeter mit 3 1/2stelliger, 17mm hoher LCD-Anzeige, eingeblendeten Maßeinheiten, Bargraphanzeige, 20 A~-Bereich sowie Kapazitäts- und Frequenzmeßbereichen, Transistor- und Durchgangsprüfer.

- Drehschalter mit 30 Stellungen zur Funktions- und Bereichswahl
- 17 mm hohe, kontrastreiche LCD-Anzeige
- Automatischer Null-Abgleich
- Alle Bereiche voll geschützt
- Hochspannungsschutz 1,5 kV - 3 kV
- Diodenprüfung mit 1 mA-Feststrom
- Akustischer Durchgangsprüfer
- Transistor-h_{FE}-Test

Technische Daten:

V=: 0-200 mV/2/20/200/1000 V, Auflösung 100 µV, (± 0,3%+1 Digit), Eingangswiderstand 10 MΩ, Überlastungsschutz 1000 V (DC oder AC-Spitze)

V~: 0-200 mV, 2/20/200/750 V, Frequenzbereich 40-400 Hz, Auflösung 100µV, (±1,2%+3 Digits), Eingangswiderstand 10MΩ, Überlastungsschutz 750 V_{eff}

A=: 0-200 µA/2/200 mA/20 A, Auflösung 0,1 µA, (± 0,5%/'1 Digit), Überlastungsschutz: Sicherung 2 A(20 A max. 15 Min., nicht geschützt)

A~: 0-2/200 mA/20 A, Auflösung 1 µA, (± 1,0 %+ 3 Digits), Überlastungsschutz: Sicherung 2 A (20 A max. 15 Min., nicht geschützt)

Ω : 0-200 Ω/2/20/200 kΩ/2/20 MΩ, Auflösung 0,1 Ω, (± 0,5% + 3 Digits), Meßspannung < 0,7 V, Überlastungsschutz 500 V DC oder AC_{eff}

C: 0-2000 pF/200nF/20µF, Auflösung 1 pF, (± 2%+3 Digits)

Hz: 0-20 kHz/200 kHz, Auflösung 10 Hz, (± 2%+3 Digits)

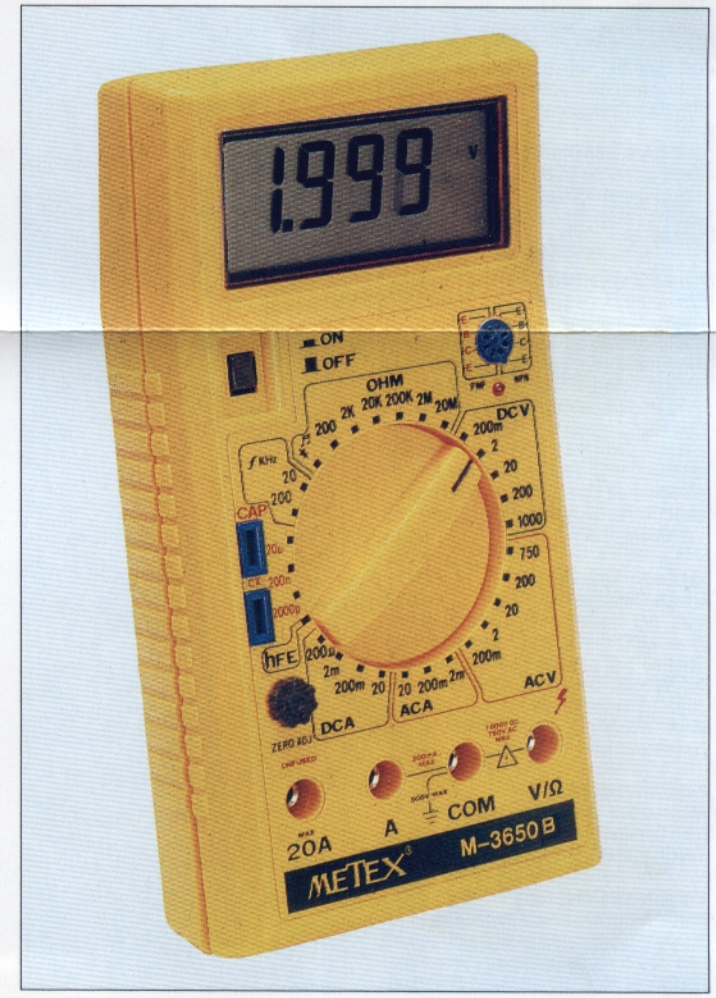
Diodentest: Angezeigt wird der Spannungsabfall der Diode im Durchlaßbetrieb. Meßspannung max. 2,8 V, Meßstrom 1mA.

Durchgangsprüfung: Es erfolgt eine akustische und optische Anzeige bei Widerständen < 30 Ω

Transistortest: Angezeigt wird der Verstärkungsfaktor im Bereich 0-1000, Basisstrom 10µA, V_{CE} 2,8 V.

Gehäuse: Sicherheitsfarbe gelb, Abmessungen (BxHxT) 90x176x36 mm. Komplett mit Meßleitungen, Bedienungsanleitung und 9 V-Batterie.

Metex M-3650 Bargraph
Best.Nr.: 7703..... DM 138,00



3 3/4stelliges Digital-Multimeter DMM 4050

Dieses neue multifunktionale Digital-Meßgerät bietet dem Praktiker in 12 Grundmeßbereichen 43 (!) verschiedene Meßmöglichkeiten. Als herausragende Features stehen sogar Temperatur- und Induktivitätsmessungen mit auf dem Leistungsspektrum. Ein Multimeter, das trotz des günstigen Preises soviel kann, ist schon bemerkenswert. Aber vergleichen Sie selbst Leistung, Qualität und Preis dieses außergewöhnlichen Meßgerätesystems. Nachfolgend die wesentlichen Daten in Kürze:

- **3 3/4stelliges Digital-Display mit einem Anzeigenumfang von 8000 Schritten (±4000)**
- **Einblendung der Maßeinheiten**
- **große Vielfalt von Meß- und Sonderfunktionen (werden noch näher beschrieben)**
- **12 (!) Grundmeßbereiche**
  - **Gleichspannung**
  - **Gleichstrom**
  - **Wechselspannung**
  - **Wechselstrom**
  - **Widerstand**
  - **Durchgangsprüfung**
  - **Diodentest**
  - **Kapazitätsmessung**
  - **Induktivitätsmessung**
  - **Frequenzmessung**
  - **Logikpegel-Test**
  - **Temperaturmessung**
- **Peak-Hold-Funktion (Spitzenwertspeicherung)**
- **Auto-Power-Off (zur Batterieschonung Selbstabschaltung nach 30 min.)**
- **modernes Design mit handlichen Abmessungen (187 x 88 x 37 mm)**

Die eindrucksvollen technischen Daten dieses neuen Digital-Multimeters DMM 4050 sind zur besseren Übersicht in einer separaten Tabelle zusammengefaßt. Die zahlreichen, höchst komfortablen und sinnvollen zusätzlichen Features sind in einem, dem Gerät beiliegenden Handbuch ausführlich beschrieben und sollen nachfolgend in Kurzform aufgezeigt werden:

3 3/4stelliges Digital-Display
Kontrastreiche LCD-Anzeige mit einem Umfang von 8000 Schritten (±4000 und zusätzlicher Einblendung der Maßeinheiten).

Große Meßvielfalt
Mit einem großen, griffgünstigen Drehschalter sind die 43 verschiedenen Meßbereiche und -möglichkeiten schnell anwählbar. Einige Schalterstellungen besitzen hierbei Doppelfunktionen wie z. B. in den Betriebsarten Spannungs- und Strommessung. Hier dient ein separater Schiebeschalter zur AC/DC-Umschaltung. Ferner steht im 400-Ω-Meßbereich als zusätzliche Funktion die akustische Durchgangsprüfung zur Verfügung.

Meßwert-Speicherung
Durch Betätigen der Taste „P-HOLD" wird der Spitzenwert, der im Verlauf einer Meßreihe auftritt, abgespeichert. Speziell bei schnell wechselden Meßwerten oder bei Messungen an schwer zugänglichen Stellen kann so auf günstige Weise der Maximalwert festgehalten werden.

Kapazitäts-Messung
Messungen von Kondensatoren in einem Bereich von 1 pF bis 40 µF bei einer Testfrequenz von 200 Hz.

Induktivitäts-Messung
Induktivitäten in einem Bereich von 1 µH bis 40 H werden mit einer Testfrequenz von 200 Hz ausgemessen. Diese Funktion stellt eine herausragende Besonderheit bei einem Meßgerät dieser Preisklasse dar.

Frequenz-Messung
4 Meßbereiche mit vollautomatischer Umschaltung ermöglichen die Frequenzanzeige im Bereich zwischen 1 Hz und 4 MHz.

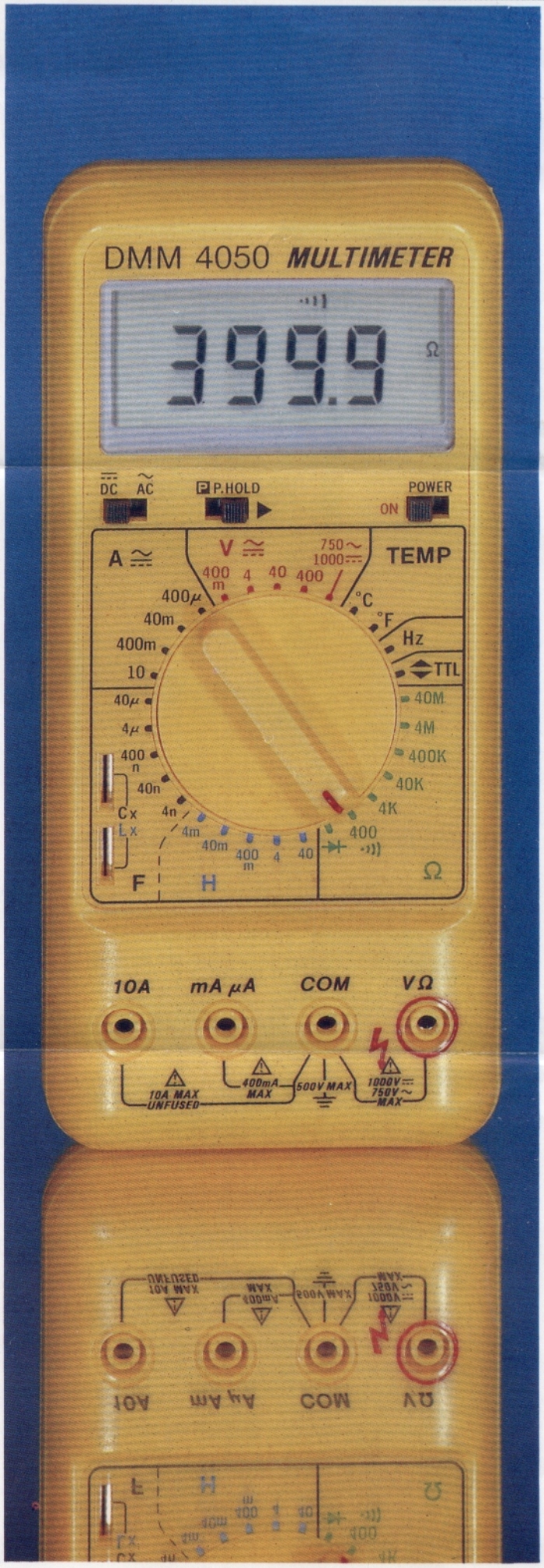
Temperatur-Messung
Ein zum Lieferumfang gehörender Temperatur-Meßgriffel deckt den Bereich von -50°C bis +150°C bzw. -58°F bis 302°F ab(Auflösung: 0,1 Digit).

Logikpegel-Test
Im Bereich bis 20 MHz werden TTL-Logikpegel detektiert und angezeigt. Die Eingangsimpedanz beträgt 120 kΩ.

Dioden-Test
In dieser Meßart wird der Spannungsabfall an einer Diode in Durchlaßrichtung bei einem Meßstrom von 1 mA angezeigt (Flußspannung).

Durchgangsprüfung
Zur akustischen Signalisierung eines hinreichend niederohmigen Kontaktes ertönt ein Signal bei Widerständen unterhalb 100 Ω.

Weitere Besonderheiten
Das DMM 4050 arbeitet mit einer 9V-Blockbatterie aufgrund seiner geringen Stromaufnahme ca. 100 h. 30 Min. nach der letzten Schalterbetätigung erfolgt eine Selbstabschaltung zur Batterieschonung. Ein erforderlicher Batteriewechsel wird im Display durch „BT" signalisiert.
Durch einfaches seitliches Aufstecken der Prüfspitzen am Gerät ist eine Bedienung mit nur einer Hand möglich, und Sie haben, während die Meßspitze mit dem Gerät auf den Meßpunkt gesetzt wird, die große Digitalanzeige genau im Blickfeld.
Die Lieferung erfolgt komplett einschließlich Meßleitungen, Temperatursonde, 9V-Batterie, rückseitig integriertem Aufstellbügel sowie ausführlicher deutscher Bedienungsanleitung.

DMM 4050
Best.Nr.: 10011..... DM 169,00

Technische Daten: DMM 4050
V= :400 mV, 4 V, 40 V, 400 V, 1000 V (±0,5 % + 1 Digit), Eingangswiderstand 10 MΩ, Überlastschutz 1000 VDC (im 400 mV-Bereich: 500 VDC)
V~ :400 mV, 4 V, 40 V, 400 V, 750 V (±1 % + 3 Digit), Eingangswiderstand 10 MΩ, Überlastschutz: 800 VAC (im 400 mV-Bereich: 500 VAC
A= :400 µA, 40 mA, 400 mA, 10 A (±1 % + 1 Digit),
A~ :400 µA, 40 mA, 400 mA, 10 A (±1,2 % + 3 Digit).
Ω : 400 Ω, 4 kΩ, 40 kΩ, 400 kΩ, 4 MΩ, 40 MΩ (±0,8 % + 2 Digit), Überlastschutz 500 VAC
Kapazität: 4 nF, 40 nF, 400 nF, 4 µF, 40 µF (±3 % + 10 Digit)
Induktivität: 4mH, 40 mH, 400 mH, 4 H, 40 H (±5 % + 10 Digit)
Frequenz: 4 kHz, 40 kHz, 400 kHz, 4 MHz (±0,5 % + 1 Digit). Eingangsempfindlichkeit: 1 V, Überlastschutz: 350 V
Diodentest: Flußspannung an der Diode, Meßstrom 1 mA, Meßspannung 3,5 V, Überlastschutz 500 VAC
Logiktest: TTL-Pegel bis 20 MHz, Eingangsspannung: 5 VDC, Eingangswiderstand: 120 kΩ
Temperatur: -50°C bis +150°C (±0,5 % + 0,5°C) Fahrenheit äquivalent, Auflösung 0,1°C/°F